Army Medical Library

Aus dem Pathalogischen Institut zu Kiel.

ÜBER ANEURYSMATA

DER

ARTERIA FOSSAE SYLVII

MIT BESONDERER

BERÜCKSICHTIGUNG DER DIAGNOSE

BEI DENSELBEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU KIEL

VORGELEGT VON

ARTHUR STOLPE

APPROB. ARZT AUS LEIPZIG.

LEIPZIG

DRUCK VON G. KREYSING.

1897.

Aus dem Pathalogischen Institut zu Kiel.

ÜBER ANEURYSMATA
DER
ARTERIA FOSSAE SYLVII

MIT BESONDERER
BERÜCKSICHTIGUNG DER DIAGNOSE
BEI DENSELBEN.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU KIEL

VORGELEGT VON

ARTHUR STOLPE
APPROB. ARZT AUS LEIPZIG.

LEIPZIG
DRUCK VON G. KREYSING.
1897.

Nr. 81.

Rektoratsjahr 1896/97.

Referent: Dr. **Heller,**

Druck genehmigt:

Dr. **Hensen,**
pt. Dekan.

MEINER LIEBEN MUTTER

IN DANKBARKEIT GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153522_0141

Ambroise Paré beobachtete zuerst und zwar vor dreihundert Jahren einen Fall von Aneurysma. Es war dies ein Aneurysma der Lungenarterie. Vesal beobachtete zuerst ein Aneurysma der Aorta und diagnosticirte es schon im Leben. Aneurysmen der Gehirnarterien kamen zuerst in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts zur Beobachtung. Hierüber finden wir die ersten genauen Angaben bei Morgagni in seinem Werke: „De sedibus et causis morborum". Auch erwähnt er in seinen Briefen zwei Fälle von Aneurysmen der Barilaris und vier Fälle, wo er die arteria vertebralis dextra breiter als die linke gefunden habe. Eine geraume Zeit hiernach wurde kein Fall weiter beobachtet, bis Blane einen Fall von Aneurysma beider innerer Carotiden beschrieb und Malecarne einen in seiner „Encefalotomie". Hodgson beschreibt dann mit grosser Genauigkeit mehrere Fälle von Aneurysmen der Gehirnarterien. Im Jahre 1826 wurde von Serres in den Archives génerales de medicine eine Arbeit veröffentlicht, in welcher das 1. Mal ein geborstenes Aneurysma beschrieben wurde. King stellte dann neun Jahre später ebenfalls drei solche Fälle und zwar geborstene Aneurysmen der arteria basilaris zusammen. Aus dieser Zeit stammt auch die Stumpffsche Dissertation über Aneurysmen der Gehirnarterien[1]) in welcher zum ersten Male Aneurysmen der arteria fossae Sylvii erwähnt werden. In den Jahren von 1846—1878 sind zahlreiche Beobachtungen von Aneurysmen der arteria fossae Sylvii gemacht worden. Ich habe von diesen mehrere in verschiedenen deutschen, französischen und englischen Zeitungen veröffentlicht gefunden; leider konnte ich nur in den Besitz eines Teiles dieser Schriften gelangen.

[1]) Stumpff, Dissertatio de aneurysmatibus arteriarum cerebri. 1836. Berlin.

Es ist auffallend, dass in all den Fällen von Aneurysma der arteria fossae Sylvii, auch in dem von mir beobachteten Falle, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab, die Diagnose bei Lebzeiten nicht gestellt wurde und es erscheint mir deshalb nicht uninteressant, die in der Litteratur bekannten Fälle zusammenzustellen, daran eine weitere Betrachtung der pathalogisch-anatomischen Befunde des Krankheitsbildes und der aetiologischen Momente, wie sie sich in den einzelnen Fällen präsentiren, zu reihen und mir dann am Schlusse die Frage vorzulegen, ob nicht aus diesen Befunden doch vielleicht eine Diagnose bei Lebzeiten gestellt werden könnte. Bei dem Berichte über die einzelnen-Fälle will ich mit dem beginnen, den ich selbst in Kiel beobachtet habe, und der daselbst am 16. Juni 1896 im pathologischen Institute zur Sektion kam:

Anamnese: Am 14. Juni 1896 wurde die sechsunddreisigjährige Schiffszimmermanns Frau N. N. in bewusstlosem Zustande der Kieler medizinischen Klinik zugeführt. Nach der Angabe des Mannes ist die Frau morgens um $^1/_2$ 4 Uhr aufgestanden, um mit dem Dampfer zu fahren; während der Fahrt war sie lustig, ass und trank ziemlich viel. Plötzlich wurde sie bewusstlos, anscheinend nach einem Schreck; es entstand nämlich eine Schlägerei, bei der ihr ein Mann auf die Seite geworfen wurde. Sie fiel hintenüber, war steif im Nacken, zuckte mit Armen und Beinen; der Mund war fest zusammengekniffen, die Gesichtsfarbe von Anfang an sehr blass, sprechen konnte sie nicht. Die Glieder waren bewegungslos, der linke Daumen eingekniffen. Kurz hinterher war sie ganz schlaff, reagirte auf nichts, schnarchte etwas beim Atmen, stöhnte. Seit der Zeit ihrer Verheiratung (zwölf Jahre) soll sie immer gesund gewesen sein. Kinder hat sie nicht. Kein Abort. Als Mädchen soll sie einmal längere Zeit an Magenkatarrh gelitten haben.

Status: Patient wird bewusstlos der Klinik übergeben. Gesicht blass, kühl, Puls sehr klein, Atmung im ganzen beschleunigt, etwa vierzig in der Minute, sehr unregelmässig. Längere Atempausen, die von einer Reihe schnell auf einander folgender, oberflächlicher Atemzüge gefolgt sind. Pupillen mittelweit, gleich, reagiren etwas träge. Extremitäten anfänglich völlig schlaff, stärkere Spannung auf einer Seite nicht vorhanden. Auf Anrufen reagirt Patient nicht. Auf stärkere Reize (Kneifen) reagirt sie mit Abwehrbewegung, zieht die Beine an, legt sich

auf die Seite, stöhnt. Bewegungen der Extremitäten dabei ohne Unterschied. Patellarreflexe gleich, nicht erhöht. Herztöne äusserst leise. Dämpfung etwas verbreitert nach links. Urin war in die Kleider gelassen. Mund wird nicht geöffnet. Kein besonderer Geruch. Nachmittags erhält Patient eine Kamferinjektion, ein Eisblase auf den Kopf, einen Senfteig. Patient beginnt einige Stunden nach der Aufnahme zu würgen, es folgt mehrmaliges starkes Erbrechen, sauer riechend. Ein laues Bad mit kühler Übergiessung ermuntert Patient. Sie spricht einige Worte. Sprache schwerfällig, lallend. Patient bleibt dann etwas klarer, bewegt sich häufig, stöhnt. Gegen Abend stellt sich Rasseln in der Trachea ein. Über beiden Lungen kleinblasiges, klingendes Rasseln, hinten rechts mehr als links. Puls sehr klein, kleiner werdend bei der Inspiration. Es werden 600 cbcm. nicht sehr concentrirten Urins mit Katheter entleert. Reaktion sauer, etwas Albumen $^1/_2\,\%$. Sehr deutliche Reduktion 0,7% Zucker. Keine Acetessigsäure. Patient erbricht jetzt noch schleimig-wässerige alkalische Flüssigkeit. Später zunehmendes Ödem der Lungen. Morgens 7 Uhr tritt ziemlich plötzlich Exitus ein.

Sectionsprotokoll: S No. 291. 1896, pathologisches Institut zu Kiel.

Wesentlicher Befund: Geborstenes Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii. Ausgedehnte Sugillationen der Basis-Arachnoidea. Mässiger chronischer Hydrocefalus. Starke Körnung des Ependyms im IV. Ventrikel. Linksseitiger starker, geringer rechtsseitiger Hydrothorax. Starkes Lungenödem. Mässiges Lungenemfysem, grosser Käseknoten des rechten Oberlappens. Stark bewegliche linke, wenig bewegliche rechte Niere. Leichte Trübung der Nieren. Verwachsungen beider Tubenostien und Erweiterung ber Tuben. Schrumpfung der Ovarien. Starke Füllung der Harnblase.

Weiblicher Leichnam, kräftig gebaut, gut genährt. Haut straff ohne Totenflecke. Auf der Brust eine Anzahl Schröpfkopfstellen. Beginnende Starre. Unterhautgewebe ziemlich fettreich. Muskulatur gut entwickelt.

Brust: Beide Lungen wenig einsinkend. In der linken Pleura nahezu 300 cbcm. klaren, gelben Serums, in der rechten Pleura wenig Serum. Lungen sehr ungleichmässig stark und

wenig lufthaltig, doch überall etwas knisternd. Nach vorn und oben etwas emfysematös. Unterhalb der rechten Spitze eine narbige kleine Einziehung. Auf dem Durchschnitte der Narbe entsprechend ein kirschgrosser, von schieferigem Bindegewebe umgebener Käseknoten. Das Gewebe in ungleichmässiger Weise auf dem Durchschnitt gerötet und stark ödematös; stellenweise das Ödem leicht trübe, aber allenthalben ganz feinschaumig, aus einem grösseren Bronchus des rechten Lappens entleert sich ein etwas trüber Schleimpfropf.

Herz: Im Herzbeutel etwa ein Esslöffel voll klaren Serums. Im rechten Vorhof eine sehr grosse Menge flüssigen und geronnenen Blutes, in den übrigen Höhlen auch sehr reichlich flüssiges und geronnenes Blut. Klappen zart bis auf eine gelbliche Fleckung der Mitralis. Muskulatur derb. Hier und da an der Oberfläche einige Ekchymosen. Aorta eng, besonders im absteigenden Teile mit zahlreichen weissen Flecken. Halsteile anscheinend normal.

Schädel: Decke dünn, an der Innenfläche mit tiefen Pacchionischen Gruben, und am Stirnbein einzelne Exostosen. Dura: gespannt, sehr dunkelgraurot. Innenfläche derselben glatt, glänzend, den einzelnen grossen Gefässen entlang leicht graulich getrübt. Sulci besonders nach hinten zu verstrichen. In den Seitenventrikeln circa 35 cbcm. besonders nach hinten stark blutig gefärbten Serums. IV. Ventrikel weit. Centralganglien zäh, mässig blutreich, ebenso Kleinhirn. Boden des IV. Ventrikels, besonders in der hinteren Hälfte grobkörnig. Die Arachnoidea an der Basis ungleichmässig, stark blutunterlaufen, um so stärker je näher dem Chiasma; auch die Arachnoidea des Kleinhirns nach hinten nnd in das foramen Magendii hinein mit flüssigem und geronnenen Blute unterlaufen, wodurch die Arachnoidea in grosser Ausdehnung vom Kleinhirn abgehoben. Arterien stark gefüllt, anscheinend zartwandig. An der Teilungsstelle der rechten arteria fossae Sylvii ein hanfkorngrosses Aneurysma mit einem kleinen Einriss nach der Periferie zu, vor welchem in dunkelkirschrot geronnenem Blute ein kleines, blasses Gerinnsel (Thrombus) sitzt.

Bevor ich zu einer näheren Betrachtung der aus der Litteratur von mir zusammengestellten Fälle übergehe, sei es mir erlaubt, die wesentlichen Punkte der Krankheitsgeschichte und des Sektionsbefundes dieser Fälle zu berichten.

1. Fall.[1])

Fünfunddreissigjähriger Mann, wegen Haemoptysen in Behandlung, stürzte plötzlich mit einem Schrei bewusstlos nieder, atmete langsam und ununterbrochen, starb nach $^1/_2$ Stunde. Sektion: Fast erbsengrosses Aneurysma an einem Zweige der arteria cerebralis media mit Berstung und Bluterguss.

2. Fall.[2])

Neunzehnjähriger Mann, stürzte mit einem Schmerzensschrei plötzlich bewusstlos hin, kam nach einigen Stunden wieder zu sich, er erholte sich darauf etwas, nach einer Woche zweiter Anfall, Tod sechs Stunden darauf. Sektion: Aneurysma am Ursprunge der arteria cerebralis media mit Berstung und Bluterguss über der linken Hirnhälfte.

3. Fall.[3])

Fünfundsechzigjährige Frau, plötzlich ohne Vorläufer sechzehn Tage vor dem Tode apoplektischer Anfall mit rechtsseitiger Lähmung und Lethargie. Zweiter Anfall kurz vor dem Tode. Sektion: Aneurysma der arteria cerebralis media mit Ruptur und Bluterguss unter die Arachnoidea der linken Hemisphäre und Durchbruch in die Ventrikel.

4. Fall.[4])

Einundzwanzigjähriges Mädchen, vierzehn Monate vor ihrem Tode heftiges Stirnweh, dem hysterischer Anfall mit Bewusstlosigkeit folgte; ein Monat später zweiter Anfall; seitdem Somnolenz und dauerndes Kopfweh, Muskelschwäche, Abmagerung. Zwei Monate vor dem Tode Blindheit des rechten Auges mit Erweiterung der Pupille, linksseitige Facialislähmung, Gedächtnisschwäche. Tod unter Koma und stertorösem Atmen. Sektion: Hühnereiergrosses Aneurysma der arteria cerebralis media, an der rechten Seite des Türkensattels, drückte auf den vorderen und mittleren Hirnlappen, den Nervus opticus und olfactorius und den Hirnschenkel und hatte Schwund des Keilbeins erzeugt. Seröser Erguss in den Ventrikel.

[1]) Med. Gaz. Vol, XXIII, p. 453.

[2]) Med. chir. Rev. Vol. XIV, p. 234.

[3]) Med. chir. Rev. Vol. XIV, p. 234.

[4]) Hamilton, Transact. of the Pathol. Soc. Vol. III, p. 46.

5. Fall.[1])

Fünfzigjähriger Mann, seit einiger Zeit kurz dauernde Anfälle, tötlicher Anfall nach einer reichlichen Mahlzeit, ohne Krämpfe, ohne Stertor mit Koma, endete nach einigen Stunden. Wallnussgrosses Aneurysma der arteria cerebralis media mit Ruptur und Durchbruch des Blutes in den Ventrikel.

6. Fall.[2])

Siebenzehnjähriges Mädchen, drei Tage lang heftiges Kopfweh. Hemiplegie, Koma. Allmähliche Erschöpfung. Acht Wochen später plötzlicher Tod. Aneurysma der linken arteria cerebralis media. Reaktive Hirnerweichung. Ruptur. Zertrümmerung der Hirnsubstanz. Durchbruch in die Ventrikel.

7. Fall.[3])

Epileptische Zufälle. Sektion: Aneurysma der linken arteria cerebralis media.

8. Fall.[4])

Neunundzwanzigjährige Frau, seit fünfzehn Jahren epileptische Anfälle. Vom 12. Jahre an linksseitige Hemiplegie. Sektion: Aneurysma im rechten Seitenventrikel. Die arteria cerebralis media dextra gab in der Gegend der Insel einen Ast ab, welcher sich in ein Convolut von Gefässen auflöste, welche zusammen einen mandelgrossen, mit einer Quaste vergleichbaren Tumor bildeten. Aus diesem Wundernetz entsprang wieder ein Krähenfeder dicker Stamm. Hier sass ein erbsengrosses Aneurysma mit sekundärer, wallnussgrosser Tasche. Beide mit geschichtetem Coagulum und flüssigem Blute gefüllt. Die grössere Tasche von fibröser Kapsel umhüllt; diese mit der Wand des kleineren Aneurysma in Continuität. Die beiden Aneurysmen hatten sich ein Bett in der Substanz des corpus striatum und Thalamus opticus ausgehöhlt. Seitenventrikel dilatirt, besonders der rechte; deckende Hirnsubstanz verdünnt. Rechtes crus cerebri und in geringem Grade rechte Hälfte der Brücke atrophisch, Hirnhäute injicirt und ödematös.

---

[1]) J. W. Ogle, Transact. of the Pathol. Soc. Vol. VII, p. 127.

[2]) W. Gull, Med. Gaz. Vol. XXIII, p. 453.

[3]) Niemeyer zu Magdeburg. (Zur Kasuistik der Aneurysmen der Gehirnarterien.)

[4]) Edinburgh med. Journal. XXII, p. 894. April 1877.

9. Fall. [1])

Zwanzigjähriger Mann. In den letzten Lebenswochen wechselnde Zustände inkompleter Afasie, sensorielle Benommenheit, Delirium, Fieber. Sektion: Gehirn-Cyste im vorderen Teile des Temporo-Sphenoidallappens mit molkigem Inhalt. An der linken Arteria cerebralis media, gerade vor dem Eingange der Sylvischen Grube ein wallnussgrosses Aneurysma, welches grösstenteils mit Fibrin ausgefüllt, einen zentralen Kanal besass.

Lungen: Sechs Aneurysmen verschiedener Äste der arteria pulmonalis, embolische Pneumonie, Infarkte.

Herz: Zeichen frischer und abgelaufener Endocarditis. Aneurysmen an dem septum ventriculorum.

Milz: Ein grosser Infarkt.

Ätiologie: Erstens, Zerstörung der Herzsubstanz nach Hufschlag infolge davon Aneurysmen am Herz oder zweitens, primäre Endocarditis mit Übergang der Entzündung auf das Herzfleisch, dann Embolie nach Lunge und Gehirn und dann Aneurysmen.

10. Fall. [2])

Vierzigjähriger Mann, früher immer gesund, sank bei der Arbeit plötzlich bewusstlos nieder und starb zwölf Stunden darauf. Sektion: Körper ausserordentlich fettreich, Sinus und Gefässe des Gehirns mit flüssigem Blute überfüllt; Windungen der rechten Hemisphäre abgeplattet. Bluterguss in der linken Hemisphäre in Form einer 90 Gramm schweren geronnenen Masse, der mittlere und hintere Teil der Hemisphären in der Umgebung des Thalamus opticus zertrümmert; die Höhle des linken Ventrikels durch Druck fast obliterirt und nach rechts gedrängt. Rechter Ventrikel erweitert. In der linken arteria fossae Sylvii an einem Hauptaste ein erbsengrosses Aneurysma, dessen an der Spitze eingetretene Berstung zu der Blutung Veranlassung gegeben hatte. Herz sehr schlaff und leicht zerreisslich. Lungen sehr blutreich. Leber, Nieren etc. verfettet.

11. Fall. [3])

Einundzwanzigjährige Frau, vor sieben Tagen plötzlich von Schwindel ergriffen, stürzte zu Boden, erbrach sich, hielt

[1]) Med. Times. 1877. July 21. (Schmidts Jahrbücher. CCII. 208.).

[2]) St. Barthol, Hosp. Rep. V., p. 164. 1869. (Schmidts Jahrbücher, CXLIX. 274.).

[3]) Gaz. de Paris. 29. 1866. Schmidts Jahrbücher. CXXXII. 297.

den Kopf krampfhaft nach hinten. Vor drei Tagen hatte sie sich ziemlich wieder erholt; Glieder wieder beweglich, Kopf noch nach hinten gehalten. Erbrechen. Reduktion des Kopfes schmerzhaft. Aussagen unklar. Am neunten Tage nachts ein nicht näher beobachteter Anfall, bei der Visite thut die Kranke einen kurzen Schrei, hielt sich krampfhaft am Bettrande fest, zog auf einen Moment alle Glieder zusammen, fiel bewusstlos nach rückwärts. Tags darauf Sensorium insoweit wieder hergestellt, dass die Kranke auf Verlangen die Zunge zeigte; Kopf weniger starr nach hinten gehalten, Extremitäten weniger schlaff. Sensibilität erheblich gestört, zeitweilig Trismus. Plötzlich Tod im Koma. Bei der Sektion der Schädelhöhle floss viel blutiges Serum aus. Hirnhaut auf der rechten Hälfte der Basis bis zum Rückenmarkskanal von Blut emporgehoben, sämmtliche Ventrikel voll von geronnenem Blute. Im linken Seitenventrikel ein nussgrosser apoplektischer Herd. Erbsengrosse Erweiterung der arteria fassae Sylvii, mit sehr dünner und zerrissener Wandung an der einen, aber sehr dicker Wandung an der anderen Seite.

12. Fall. [1])

Alte Frau. Sektion: Berstung eines Aneurysma der arteria fossae Sylvii. Bluterguss beträchtlich, mechanische Erweichung der ersten Sphenoidalwindung ziemlich umschrieben. Fehlen aller Prodrome. Blitzartige Apoplexie. Patient fiel schwer auf den Boden, ein Verhalten, das mit Wahrscheinlichkeit für eine intensive und schwere Blutung spricht. In den ersten Stunden nach dem Anfalle wiederholter unwillkürlicher Abgang von Kot und Urin, Erbrechen von rötlicher Flüssigkeit, Bewusstsein von Anfang an aufgehoben. Lähmung der entgegengesetzten Seite in beiden Extremitäten komplet. Der entgegengesetzte Arm in dauernder Kontraktur und beide Beine besonders in den Kniegelenken in deutlicher Starre. Gesichtslähmung der entgegengesetzten Seite. Abweichung der Augen nach der gesunden Seite und zwar einige Stunden nach dem Anfalle. Am nächsten Tage gesellte sich eine gleichgerichtete Drehung des Kopfes dazu. Erhöhung der Temperatur. Tod.

13. Fall. [2])

Siebzehnjähriges Mädchen, sonst immer gesund, von zartem

---

[1]) Gaz. de Paris. 46—52. 1867. (Schmidts Jahrb., CXXXIX. 286.).

[2]) Brit. Med. Journal. March. 2, p. 457. 1889. (Schmidts Jahrbücher, CCXXIII, 23.).

Körperbau, rheumatische Schwellung des Kniees und wandernde Gliederschmerzen, sowie Zeichen von Endocarditis. Vier Wochen vor dem Tode heftiges Kopfweh, zwei Tage später plötzlich Verlust der Sprache. Vierzehn Tage nach Eintritt der Kopfschmerzen, Haut heiss und trocken. Koma. Lähmung der rechten Seite. Erweiterung der Pupillen. Unwillkürliche Entleerungen. Decubitus über dem Kreuzbein. Zunehmende Erschöpfung. Zehn Tage lang Status idem. Tags darauf schrie die Kranke plötzlich auf, wurde rot im Gesicht, starb nach einigen Minuten ohne Konvulsionen. Sektion: an der Teilungsstelle der mittleren Cerebralarterie in der Substanz des linken mittleren Hirnlappens ein nussgrosses Aneurysma, äussere Wandung desselben aus dünner areolärer Zellgewebsschicht und mit grosser unregelmässiger dreieckiger Öffnung, durch welche man mit einer Sonde in die Arterie eindringen konnte. Der dickere Teil des Aneurysma aus blättriger, zäher Fibrinmasse. In der Umgebung reiche Blutcoagula, Hirnsubstanz daselbst erweicht. Das Blut hatte das vordere Drittel des corpus striatum und den grössten Teil des Thalamus opticus zertrümmert, die Seitenventrikel erfüllt und sich in der Umgebung der crura cerebri und der medulla oblongata ausgebreitet. Herz wenig vergrössert, an der Mitralis einzelne Granulationen. Milz gross, blutreich, mehrere weisse fibrinöse Infarkte, von denen einer auf dem Durchschnitte zahlreiche Erweichungsherde darbot. Nieren gross, mit ähnlichen embolischen Infarkten. Das Extravasat hatte offenbar bei dem letzten Anfalle kurz vor dem Tode stattgefunden, wohl infolge der Erweichung der umgebenden Hirnsubstanz.

14. Fall. [1])

Achtundfünfzigjähriger Mann, starker Säufer, vor kurzem Delirium tremens, liess beim Lesen plötzlich das Buch fallen und verlor die Sprache. Nach einer Stunde heftige Zuckungen der rechten Seite, wiederholten sich in kurzen Zwischenräumen, Glieder der linken Seite blieben dabei gebogen und starr. Nach dem Aufhören der Krämpfe Fähigkeit zu antworten, Sprache langsam und undeutlich; er deutete auf die rechte Schläfe als den Sitz seiner Schmerzen hin. Fünf Stunden nach dem Anfall tiefes Koma, aus dem er jedoch für kurze Zeit er-

[1]) Brit. Med. Journal. March. 2. p. 457. 1889. (Schmidts Jahrbücher, CCXXIII, 23.)

weckt werden konnte. Atmen stertorös, Pupille verengt, sehr wenig beweglich, Sehachsen divergirend. Am folgenden Tage immer noch Koma. Patient deutete auf die Frage, ob er Schmerzen habe, nach der Stirn. Priapismus. Koma immer tiefer, Atmen langsamer, achtundvierzig Stunden nach dem Anfalle Tod. Section: In der rechten Hemisphäre nach aussen vom corpus striatum und Thalamus opticus Bluterguss in selbstgebildeter Höhle, die sich 4″ von vorn nach hinten, $2^1/_2$″ quer und $1^3/_4$″ von unten nach oben erstreckte. Hirngefässe in grosser Ausdehnung atheromatös. Die arteria cerebralis media sinistra nur in der fossa Sylvii zu einem erbsengrossen Aneurysma erweitert, bestand also zufällig neben dem Bluterguss.

15. Fall.[1])

Dreizehnjähriger herzkranker Knabe. Vor einem Monat epileptischer Anfall, darauf Benommenheit und Schlafsucht; durch Elektrisiren scheinbar vollständig wieder hergestellt. Bei der Wiederholung des Anfalles, vier Stunden vor dem Tode, Elektrisiren erfolglos; linkes Bein gelähmt, Tod unter Erbrechen. Sektion: Über dem rechten Auge leichter Bluterguss. Schädeldecken sehr blutreich, Windungen der rechten Hemisphäre abgeplattet. Im oberen Teile der rechten Hemisphäre grosser apoplektischer Erguss, dadurch Hirnsubstanz nach der Schläfengegend und dem Seitenventrikel zertrümmert. Durchbruch in letzteren. Am oberen und äusseren Rande des blutegelförmigen Gerinnsels ein wallnussgrosses Aneurysma als Quelle der Blutung. Gefässwand der rechten Arteria fossae Sylvii im Grunde der fossa geborsten. Die krähenfederdicke Öffnung führte nach einem, mit lamellösen Gerinnseln erfüllten aneurysmatischen Sacke, der mit einem zweiten aneurysmatischen Sacke in Verbindung stand. Letzterer mit frischem Blutgerinnsel erfüllt, das durch eine Öffnung an der dünnsten Stelle mit dem Bluterguss kommunicirte. Herz wenig hypertrofirt, $^1/_2$ Pfund schwer. Mitralklappenzipfel verkürzt, deren Ränder mit Vegetationen besetzt und zum Teil verkalkt. In der linken Niere die Narbe eines alten Infarktes

Latente Entwickelung des ersten Aneurysma. Berstung desselben zur Zeit des ersten Anfalles, dann ebenfalls latente

[1]) St. Barthol, Hesp. Rep. V., p. 164. 1869. (Schmidts Jahrbücher, CXLIX, 274.)

Entwickelung des zweiten Aneurysma. Berstung desselben mit tötlicher Blutung.

16. Fall. [1])

Fünfzigjährige Frau, wurde bewusstlos in das Hospital gebracht nach einem plötzlichen Anfalle. Anfänglich Koma, bis zum folgenden Tage kehrte das Bewusstsein etwas zurück. Linker Arm vollständig, linkes Bein unvollständig gelähmt, Schmerzempfindung überall erhalten, anscheinend am linken Bein etwas verlangsamt. Konjugirte Deviation der Augen und des Kopfes. Einem vorgehaltenen Lichte folgten die Augen von rechts nach links nur bis zur Medianlinie. Pupillen reagierten träge. Extremitäten in einem wechselnden Grade von Kontraktur. Sfinkteren gelähmt. Heftige Schmerzen in der rechten Kopfseite. Am dritten Tage Tod. Sektion: subarachnoidaler Bluterguss über der gesamten Oberfläche beider Hemisphären. Beide arteriae fossae Sylvii zeigten symmetrisch im Anfangsteil der Sylvischen Spalten eine kleine haselnussgrosse aneurysmatische Erweiterung. Die rechte Arterie besass jenseits des grösseren Aneurysma noch mehrere kleine von Erbsengrösse. Eines von diesen geborsten. Hämorrhagische Infiltration der Meningen. Mittlerer Ventrikel strotzend mit Blut gefüllt infolge von Ruptur auch des grösseren Aneurysma der rechten Seite. Arteria basilaris und Aorta atheromatös.

17. Fall. [2])

Vierundzwanzigjähriger Mann, immer gesund. Mittags Stechen im Kopf. Nachmittags besorgt er Geschäfte als Kaufmann ungestört. Abends Kopfschmerzen; schnitt Fratzen. Konvulsionen, nach zwei Minuten Tod. Sektion: 10 Millimeter langes, 8 Millimeter hohes, nierenförmiges Aneurysma der linken arteria fossae Sylvii mit spaltförmiger $1^1/_2$ Millimeter langer Perforation in der Nähe des Hilus. Rote Färbung an allen Stellen der Pia, sie selbst leicht zerreisslich, das in sie infiltrierte Blut nirgends geronnen, überall dünnflüssig, dunkelrot.

18. Fall. [3])

Fünfundvierzigjähriger Droschkenkutscher. Abends somnolent, greift nach dem Kopf, stöhnt. Nackenstarre. Hyperaesthesie der Haut. Patient giebt nach zwei Tagen an, dass er

[1]) Bulletin de la Soc. anat. 4. Sér. I. (LI), p. 755. 1876.
[2]) Wagner, Arch. d. Heilk. Leipzig. 5. Band. S. 285.
[3]) Samt, Berl. klin. Wochenschrift. 1875. XII.

Kopfschmerzen, wie ein Schuss durch den Kopf gehabt habe und Brechneigung. Dann wieder Bewusstlosigkeit. Lähmung der linken Extremitäten, die wieder verschwand, nach vierundzwanzig Stunden wieder eintrat; dabei sämtliche Facialisäste betroffen, Neuritis optica. Sechs Tage später starb Patient bei einem dritten Anfall von Bewusstlosigkeit. Sektion: Klein kirschgrosses, kugeliges Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii, an der äusseren Seite eine Perforationsöffnung. Haemorrhagia lobi temporalis et frontalis dextri permaguae et Haemorrhagiae intrameningeae multiplices, Pachymeningitis haemorrhagica recens lateris dextri et Encephalomalacia.

19. Fall.[1])

Neunundvierzigjährige Melancholica. Kopfweh. Eingenommenheit, Ermüdung. Asymmetrie des Gesichts. Bewusstlosigkeit, plötzlicher Tod. Sektion: Aneurysma der linken arteria fossae Sylvii, ganze linke Hemisphäre mit einer dicken Blutschicht bedeckt, namentlich in der linken fossa Sylvii.

20. Fall.[2])

Zweiundzwanzigjähriger Mann, immer gesund, plötzlich Schwindel. Ohnmacht. Nachher heftige Kopfschmerzen. Gesicht rot. Augen wegen Lichtscheu geschlossen. Kopf zurückgebogen und ins Kissen gepresst. Nach einigen Tagen Spasmus. Sechzehn Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus gebessert entlassen. Nach nicht langer Zeit wiederum Kopfschmerzen. Im rechten Auge Schmerzen, zumal bei Lichteinfall, bulbus beinahe unbeweglich, nach aussen gewendet. Pupille erweitert, unbeweglich. Ptosis. Aufnahme ins Krankenhaus. Tod unter Konvulsionen, elf Wochen nach dem ersten Anfall. Sektion: Aneurysma am Winkel des ramus communicaus der Cerebralcarotis und der arteria fossae Sylvii. Berstung. Gehirnsubstanz in der Umgebung erweicht.

21. Fall.[3])

Fünfundvierzigjähriger Mann, mehrere Male von Gesichtslähmung befallen, starb bei einem apoplektischen Anfall. Sektion: Hirnwindungen niedergedrückt, eine Ekchmyose erfüllte

[1]) Jahrberichte über die Leist. u. Fortschritte i. d. ges. Medicin. (Hirsch u. Virchow.)

[2]) Aug. Stumpff, De aneurysmatibus arteriarum cerebri (eigene Beobachtung.) 1836. Berlin. 21.—24. Fall: Stumpff l. c.

[3]) Revue medicale franc. et étrang. 1835. p. 417.

die Zellen der pia mater der linken Hemisphäre, Seitenventrikel voll von blutigem Serum, septum lucidum zerstört. Kommunikation eines grossen Blutkuchens in dem linken corpus striatum mit der Sylvischen Fissur und der Ekchymose. Eiförmiges, in der Breite ein halb Daumen grosses Aneurysma der arteria fossae Sylvii, enthaltend einen schwarzen, festen Blutkuchen. Berstung.

22. Fall.[1])

Sechsundfünfzigjährige Frau, immer gesund, plötzlich apoplektischer Anfall. Lähmung der ganzen rechten Seite. Sechs Monate darnach Tod bei einem zweiten Anfalle. Sektion: Pia mater infiltrirt mit Serum. Im linken corpus striatum ein Blutklumpen communicirend durch eine Fissur mit dem Seitenventrikel derselben Seite. Kleines Aneurysma der arteria fossae Sylvii. Berstung.

23. Fall.[2])

Mann, zwei Jahre vor dem Tode ganze linke Seite gelähmt, konnte allmählich wieder die Glieder bewegen, rechtes wallnussgrosses Aneurysma der arteria fossae Silvii in der Sylvischen Grube.

24. Fall.[3])

Junger Mann. Kopfschmerzen, Schwindel. Kurz vor dem Tode heftiges Erbrechen, Diarrhoe, starke Kopfschmerzen. Zwei Tage vor dem Tode apoplektischer Stupor. Sektion: grosses Aneurysma der arteria fossae Sylvii. Berstung.

25. Fall.[4])

Sechzigjähriger Mann, Glieder der linken Seite vollkommen gelähmt. Lippen ein wenig nach rechts gezogen. Derselbe Zustand achtzehn Tage lang, dann verfiel Patient in Schlaf und starb. Sektion: Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii. Berstung.

26. Fall.[5])

Neunundfünfzigjährige Frau. Vorübergehende Schwindelanfälle, sonst immer gesund, fiel plötzlich um, war bewusstlos.

---

[1]) Revue medicale franc. et étrang. 1835. p. 417.
[2]) Lancet, Vol II, p. 157.
[3]) A treatise on the diseases of and veins, p. 133.
[4]) Bourneville, Bull. Soc. anat. de Paris. 1874, XLIII., 599.
[5]) Transactions of the Pathol. Society of London. Vol. XVII.

Glieder bewegungslos und schlaff. Linke Pupille verengt. Nächster Tag: Tod. Sektion: Bluterguss in die Arachnoidea an verschiedenen Punkten, besonders rechts vorn. Berstung in beiden Sylvischen Gruben. Blut an der Basis zwischen pedunculi cerebri und cerebelli und zwischen cerebellum und medulla. In beiden Seitenventrikeln wenig Blutserum. Rechte Sylvische Grube Hauptsitz der Haemorrhagie, in der Umgebung weiche Hirnsubstanz. Kleines Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii, nahe dem inneren Teile der Fissur.

27. Fall. [1])

Neunundzwanzigjährige Frau, drei Jahre vor dem Tode Schmerzen in der linken Schläfe, Bewusstlosigkeit, steife Glieder. Koma. Nach dem Anfalle Sprache deutlich, Kopfschmerzen auf der linken Seite. Nach sieben Tagen leichte Bewusstlosigkeit. Kopfschmerzen. Linke Pupille ziemlich erweitert, Reaktion langsam. Nach vier Tagen stupor. Paralyse der rechten Seite. Am nächsten Tag Bewusstlosigkeit, unwillkürliche Entleerungen. Atmen stertorös. Nach einigen Tagen Trismus, Genickstarre. Kopf über rechte Schulter gezogen. Nach fünf Wochen plötzlicher Tod nach Verschlimmerung. Sektion: Nahe des Ursprungs an der linken Seite ein klein hühnereigrosses Aneurysma in der Sylvischen Fissur. Kleiner Erguss von serum in der Arachnoidea. Blutklumpen daselbst und in der pia mater. Kleine Ruptur in dem Stirnteil des Aneurysmasackes. Inhalt fest und resistent. Fibringerinnsel und Koagulum in der Mitte des Aneurysma.

28. Fall. [2])

Fünfzigjährige Frau verlor die Kraft im linken Arm und linker Hand. Gesicht nach rechts verzogen. Geistesverwirrtheit. Gedächtnisverlust. Sprachartikulation gestört. Nach circa zwei Monaten keine Gesichtsdeviation, keine Geistesverwirrtheit, keine Artikulationsstörung. Nach drei Monaten wieder Verschlimmerung. Status wie oben, linkes Bein auch gelähmt. Spontane Abgänge von faeces und Urin. Nach zehn Tagen Besserung der Lähmung. Vier Tage vor dem Tod plötzlich komatöser Zustand, Kopf und Augen nach links gedreht. Sektion: Mitralklappen durch Vegetationen verdickt. Leber klein, hart, granulirt. Milz: Embolieen.

---

[1]) Bourneville, Bull. Soc. anat. de Paris. 1874, XIX., 102.

[2]) Transactions of the Path. Soc. of London, Vol. XX., p. 106.

Nieren: an der Oberfläche Einziehungen. Erbsengrosses Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii in der rechten Sylvischen Grube, Erweichung des hinteren Teiles der dritten Stirnwindung nahe der Sylvischen Grube. In der linken Sylvischen Grube ein erbsengrosses Aneurysma. Corpus striatum und weisse Substanz der linken Hemisphäre in halbflüssigem Zustande.

29. Fall. [1])

Vierzehnjähriger Knabe. Herzschwäche, Verengerung der Aorta, Kopfschmerzen, schläfrig, apoplektischer Anfall, stertoröses Atmen. Tod wenige Stunden nach dem Anfall. Sektion: Blut unter der dura mater, unter der Arachnoidea. Linke Hemisphäre: Haemorrhagie ausserhalb des linken corpus striatum, sich erstreckend bis zur Basis des Gehirns, bestand aus Blutflüssigkeit und Blutklumpen. Erbsengrosses Aneurysma der mittleren Cerebralarterie mit Blutcoagulum und Blut gefüllt. Atheromatose. Berstung. Rauheit der Semilunarklappen, ein Teil verdickt, ein Teil weich, adhärente Vegetationen. Semilunarklappen in eins verwachsen. Atheromatose am Anfang der Aorta.

30. Fall. [2])

Siebenundfünfzigjähriger Mann, leidet an epileptischen Anfällen, unklare Sprache. Kraftverlust der linken Seite, nach einigen Tagen Koma. Pupillen erweitert, nach zehn Tagen Tod nach konvulsivischem Anfall. Sektion: ein erbsengrosses Aneurysma der rechten mittleren Cerebralarterie innerhalb der Sylvischen Grube. Berstung.

31. Fall. [3])

Mann von mittlerem Alter, bewusstlos ins Krankenhaus gebracht. Pupillen verengt, öfters epileptische Anfälle, die nur kurze Zeit dauerten. Tod bei einem Anfall nach reichlicher Mahlzeit. Sektion: Aneurysma der linken arteria fossae Sylvii. Berstung, dadurch verursacht eine grosse, mit Blut gefüllte Höhle in der Substanz der linken Hemisphäre. Kommunikation mit der Aussenwand des linken Ventrikels. Durchbruch daselbst. Herz leer, Kontraktion des linken Ventrikels. Blut sehr flüssig. Arcus senilis, Nieren granuliert. Fettherz.

---

[1]) Edinbourgh Medical Journal, 1862. Vol. VIII, p. 189.
[2]) Tr. Path. Soc. of London. Vol. VII, S. 125.
[3]) Tr. Path. Soc. of London. Vol. VII, S. 127.

32. Fall.[1])

Zweiundvierzigjähriger Mann. Arbeiter, sehr nervös. Tremor. Anfälle von Verfolgungswahn. Sechs Jahre lang keine Änderung dieses Zustandes, nach zwei Jahren plötzlicher Tod. Patient rang nach Atem, Gesicht blass. Tracheotomie, Tod erfolgte schnell unter spastischem Atmen. Sektion: Haselnussgrosses Aneurysma der rechten arteria fossae Sylvii. Berstung. Basilararterien atheromatös, grosser, fester Blutklumpen in der rechten Sylvischen Fissur. Atheromatose des arcus aortae.

Lebert teilt in einer Abhandlung in Briefen Frerichs die Resultate mit, die er durch Zusammenstellung von 86 analysierten Fällen von Aneurysmen der Gehirnarterien erzielt hat. In Bezug auf die Häufigkeitsskala findet man dort in erster Linie die Basilaris, auf welche 31, dann die cerebralis media, auf welche 21 Fälle kommen. Wir haben an der arteria cerebralis media weitaus die häufigste Lokalisation von allen Aneurysmen der carotis cerebralis. Im vorhergehenden habe ich 33 Fälle von Aneurysmen der arteria cerebralis media zusammengestellt. In der deutschen, französischen und englischen Litteratur sind ausser diesen zusammen noch 15 Fälle erwähnt, in deren Besitz ich leider nicht kommen konnte.

Ich will jetzt in folgendem eine Übersicht über diese 33 Fälle geben und zwar in Bezug auf

die pathologisch-anatomischen Verhältnisse,
die Symptomatologie,
die Ätiologie und
die Diagnose.

Der letzte Abschnitt soll dann die Frage entscheiden, ob eine Diagnose mit Bestimmtheit gestellt werden kann.

Die pathol. anat. Verhältnisse.

Die Seite des Aneurysma ist sechsmal unbestimmt, zehnmal bestand es rechts, fünfzehnmal links, zweimal rechts und links, also ein Vorwiegen links. Eine Erklärung dafür, dass eine

[1]) British Medical Journal. 1877, II, 589.

grössere Praedispositon für linksseitige Aneurysmen besteht, liegt nach Lebert in dem verstärkteren Blutandrange links, da hier die Carotis von der subclavia getrennt aus der Aorta direkt entspringt, während rechts der truncus anonymus existirt. Die Lage des Aneurysma ist bald am Ursprunge der Arterie, da, wo der ramus communicans einen Winkel mit der Cerebralcarotis bildet, bald mehr distal in einem der Zweige der arteria cerebralis media. Der Lieblingssitz ist in der Gegend der fossa Sylvii. Beim Wachsen dehnt sich die Geschwulst nach dem unteren und äusseren Teil des Thalamus opticus und corpus striatum zu aus. Deshalb findet sich auch bei der Berstung vielfach Blut in dem entsprechenden Seitenventrikel. Der Druck, der durch das wachsende Aneurysma auf die Gehirnnerven ausgeübt wird, erstreckt sich meist nur auf die ersten drei Gehirnnerven, wobei die ersten zwei Gehirnnerven seltener betroffen werden. Durch den Druck des wachsenden Aneurysma kann bald eine Erweichung der umgebenden Hirnsubstanz, bald eine Atrophie der deckenden Substanz der Seitenventrikel stattfinden. In einem Falle war die Höhle des linken Ventrikels durch Druck obliterirt, in einem anderen war Schwund des Keilbeins eingetreten. Die serösen Ergüsse in den Seitenventrikeln sind ebenfalls eine Folge des auf die grossen Venen des Gehirns ausgeübten Druckes. Über die äussere Form ist wenig gesagt, sie wird rundlich, ei-nierenförmig, an einer Stelle zweilappig bezeichnet. Die Grösse kommt einmal einem Hanfkorn, neunmal einer Erbse, viermal einer Haselnuss, einmal einer kleinen Kirsche, viermal einer Wallnuss, zweimal sogar einem Hühnerei gleich. Zwölfmal ist sie unbestimmt. Die Wand des Aneurysma bildet eine über einen mehr oder weniger langen Abschnitt der Arteria sich erstreckende, sackförmige Ausweitung derselben. Die Wand des Sackes selbst ist einer fortschreitenden Ausdehnung ausgesetzt, wir finden daher oft durchscheinende Wandungen. Da aber in der Wand bei chronisch-entzündlichen Prozessen auch Wucherungen auftreten, die neues Bindegewebe produzieren, so finden wir andrerseits auch verdickte Wandungen. In einem Falle bestand die Wandung teils aus einer dünnen Zellgewebsschicht, teils aus einer blättrigen zähen Fibrinmasse. Der Inhalt der Aneurysmen kann flüssig oder fest, resistent sein, er besteht aus flüssigem Blut oder aus geschichtetem Koagulum und Fibringerinnsel. In solchen Aneu-

rysmen, die sich nach Embolie vom Herzen aus gebildet haben, wären nach Ponfick bei genauerer Untersuchung auch losgelöste Vegetationen oder verkalkte Klappenauflagerungen gefunden worden. Früher oder später kommt es zu einer Zerreissung des Aneurysma; sie hat zweiundzwanzigmal stattgefunden, viermal nicht, bei den drei restierenden Fällen ist es nicht bestimmt. In einem Falle, wo die Berstung eines linksseitigen Aneurysma nicht stattgefunden hatte, wird als zufälliger Nebenbefund ein Bluterguss rechts aussen vom corpus striatum und Thalamus opticus in die Ventrikel perforierend erwähnt. Der Bluterguss war hier in einer selbstgebildeten Höhle.

Der Bluterguss findet zuerst in der fossa Sylvii statt, er verbreitet sich von hier über die Hemisphären, bis in die Zellen der Hirnhäute, an der Basis in zwei Fällen bis über die Hirnschenkel zur pons und medulla oblongata, in einem Falle bis zum Rückenmarkskanal. Zehnmal fand sich ein Durchbruch in die Seitenventrikel. Teils war das Blut erst in den einen, dann in den anderen Seitenventrikel eingedrungen. Sechsmal befand sich ein Bluterguss in der Substanz des Thalamus opticus oder corpus striatum. Die Menge des ergossenen Blutes ist nur bei zwei Fällen näher bestimmt; sie betrug bei einem erbsengrossen Aneurysma 90 Gramm, bei einem anderen hanfkorngrossen waren in den Seitenventrikeln 35 kbcm blutig gefärbten Serums. In den meisten Fällen findet eine bedeutend vermehrte seröse Ausscheidung zwischen den Meningen statt, bisweilen auch eine blosse Hyperaemie derselben. Viermal bestand Atheromatose der Gehirngefässe, einmal Verfettung derselben. Was die gleichzeitigen Erkrankungen in den anderen Organen betrifft, so finden wir einmal sechs Aneurysmen an verschiedenen Ästen der Pulmonalarterien, fünfmal Zeichen von frischer oder abgelaufener Endocarditis, mehreremale von dem Endocard aus entstanden, Embolieen nach Lunge, Milz und Nieren, nur einmal wird Embolie von dem Endocard aus nach der arteria fossae Sylvii angenommen, einmal bestand fettige Degeneration des Herzens.

Die Symptomatologie.

Das Krankheitsbild bei einem Aneurysma der arteria fossae Sylvii ist durchaus kein einheitliches, bestimmt abgegrenztes. Wir sehen meist einen allmählichen Verlauf der Krankheit,

zuerst ohne charakteristische Erscheinungen, bis schliesslich eine Hemiplegie entsteht, von der sich die Patienten wieder erholen, um nach mehr oder weniger Zeitdauer an einem tötlich-apoplektischen Anfalle zu Grunde zu gehen, oder es erfolgt ganz plötzlich ohne jede Antecedentien ein apoplektischer Anfall, der entweder sofort oder nach mehr oder weniger langer Zeitdauer tötet.

Die ersten allgemeinen Krankheitserscheinungen ohne charakteristische Symptome sind heftige langandauernde Kopfschmerzen, Schwindel oder Ohnmachtsanfälle, Erbrechen, hochgradige Nervosität, allgemeine Körperschwäche. Epileptische Anfälle, convulsivische Krämpfe, längere Dauer von Bewusstlosigkeit. Somnolenz oder Koma sind schon die Symptome einer Gehirnerkrankung. In zwei Fällen bestand Cheyne-Stocks'sches Atemphänomen, in einem anderen Falle bestand eine so hochgradige Atemnot, dass die Tracheotomie ausgeführt werden mussten, Symptome, die ja auch auf eine Gehirnerkrankung, resp. auf eine Störung in der Regulierung des Atemcentrums hinweisen.

Zu den Erscheinungen, welche mit Bestimmtheit auf eine schwere Gehirnerkrankung hinweisen und durch deren Beobachtung wir imstande sind, den Sitz des Krankheitsprozesses im Gehirn schon genauer zu lokalisieren, gehören die einseitigen Lähmungen. Sie bestanden vierzehnmal und betrafen entweder eine ganze Körperseite oder allein den Facialis. In einem Falle war nur ein Kraftverlust der einen Körperhälfte nachzuweisen. Mehrmals gab Nackenstarre den ersten Hinweis auf eine Erkrankung des Gehirns, resp. dessen Häute, einmal bestand Trismus, der ja auch bei cerebralen Herderkrankungen vorkommt.

Das Krankheitsbild setzt sich nun bis zum Tode aus den soeben genannten Krankheitserscheinungen zusammen. In dem einen Falle wiegen mehr diese, in dem anderen mehr jene vor. Als von Wichtigkeit sind noch die Störungen des Sehvermögens zu erwähnen. Dahin gehören: Lichtscheu, Rötung der Augen, Verengerung der Pupillen, die konjugierte Deviation, die bei allen möglichen Herderkrankungen des Gehirns, besonders bei frischen vorkommt. [1]) Die Erscheinungen bei der Okulomotoriuslähmung bestehen, wenn ich sie aus den einzelnen Fällen zusammenstelle, darin, dass der bulbus nach aussen und unten gedreht ist, ferner Pupillenerweiterung, Akkomodationslähmung,

[1]) Strümpell, Lehrbuch über Erkrankungen des Nervensystems.

leichter Exophthalmus und Ptosis besteht. Einmal bestand Neuritis optica, einmal vollständige Amaurose eines Auges.

Der Tod trat siebenmal nach mehr oder weniger langer Krankheitsdauer bei einem ersten oder sich wiederholenden apoplektischen Anfall ein, viermal ohne jede Vorboten, wenige Stunden oder sofort nach einem apoplektischen Anfall. Dieser verlief meist so, dass die Patienten plötzlich einen kurzen Schrei von sich gaben, bewusstlos zusammenstürzten und halbseitig gelähmt waren. Sechsmal trat der Tod im Koma, dreimal unter konvulsivischen Krämpfen ein.

Die Dauer der Krankheit ist eine sehr verschiedene, die kürzeste ist die von $^1/_2$—12 Stunden, länger schon die von 1, 2, 3 Tagen bis zu mehreren Wochen und Monaten, am längsten die von 2—8 Jahren. In einem Falle traten schon 17 Jahre vor dem Tode die ersten Symptome (linksseitige Hemiplegie) auf, die auf eine Erkrankung derjenigen Seite des Gehirns hinwiesen, auf welcher später bei der Sektion das Aneurysma gefunden wurde. Es ist wahrscheinlich, dass schon damals eine pathologische Veränderung in der Gefässwand der arteria fossae Sylvii bestanden hat, die zu einer Blutung führte. Welcher Art die pathologische Veränderung in der Gefässwand war, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, vielleicht beruht sie auf syphilitischer Basis. Die Sektion ergab ein Aneurysma der arteria fossae Sylvii rechts. Die mit 29 Jahren verstorbene Patientin litt seit ihrem 14. Lebensjahre an epileptischen Krämpfen.

Auf das männliche Geschlecht kommen 18, auf das weibliche 13 Fälle, einmal war das Geschlecht nicht erwähnt.

Das Alter, welches erreicht wird, liegt zwischen dem 13. und 60. Lebensjahre und zwar bei vorliegenden 33 Fällen:

zwischen	dem	13.	und	15.	Lebensjahre	2	mal
„	„	16.	„	20.	„	6	„
„	„	21.	„	25.	„	4	„
„	„	26.	„	30.	„	2	„
„	„	31.	„	35.	„	1	„
„	„	36.	„	40.	„	1	„
„	„	41.	„	45.	„	3	„
„	„	46.	„	50.	„	4	„
„	„	51.	„	55.	„	0	„
„	„	56.	„	60.	„	5	„
„	„	61.	„	65.	„	1	„

Fünfmal war das Alter nicht erwähnt, somit kommen:
14 Fälle bis zum 30. und
15 Fälle vom 31. bis zum 65. Lebensjahre.

Die Aetiologie.

Über die aetiologischen Momente geben die zusammengestellten Fälle sehr wenig Aufklärung. In einem Falle hatte sich das Aneurysma der arteria fossae Sylvii im Anschluss an eine Endocarditis gebildet und zwar so, dass sich die Vegetationen von den Klappen losgelöst hatten und nach der arteria fossae Sylvii embolisiert worden waren, wo sich dann eine Ausbuchtung der Gefässwandungen gebildet hatte. In anderen vier Fällen bestand zwar Endocarditis mit Vegetationen oder verkalkten Auflagerungen auf den Klappen, indes war es hier nicht erwiesen, ob das Aneurysma die Folge losgelöster und nach der arteria fossae Sylvii verschleppter Vegetationen war. In diesen vier Fällen bestand der Inhalt der Aneurysmen zweimal aus Fibringerinnsel und teils geronnenem, teils flüssigem Blut, zweimal wird über denselben nichts gesagt. Vielleicht hätte man bei einer genaueren Untersuchung Vegetationen oder Kalkauflagerungen in den Aneurysmen gefunden und somit den Beweis gebracht, dass sich diese Aneurysmen im Anschluss an Embolie gebildet hatten. Ich halte dies für wahrscheinlich, denn Ponfick [1]) stellte sieben Fälle von verrucöser, reccurirender Endocarditis zusammen, wo sich im Anschluss daran Aneurysmen von Gehirnarterien, dreimal darunter Aneurysmen der arteria fossae Sylvii gebildet hatten. Er wies durch das gleichzeitige Auftreten von Endocarditis und Arterienverstopfung nach, dass Aneurysmen der Gehirnarterien auch nach Embolie entstehen könnten. Nach seinen Untersuchungen sind in diesen sieben Fällen verkalkte Klappenauflagerungen nach den Gehirnarterien embolisiert worden und haben zu einer Verstopfung derselben geführt. Im Anschluss an diese hat sich dann das Aneurysma gebildet. Die Vorbedingung zur Bildung eines solchen Aneurysma durch Embolie ist zuerst eine gewisse Härte und Starrheit desselben, eine unregelmässige zackige Beschaffenheit der Oberfläche und Spitzigkeit seiner Enden. Der Blutstrom geht dann noch hindurch, treibt die Spitze in die Wand hinein, so

[1]) Virchow, Archiv 1873, S. 528.

dass eine Verdünnung und schliesslich eine Ausbuchtung derselben entsteht. Ferner ist der Sitz des Embolus von Wichtigkeit; ist er nämlich hinter der Teilungsstelle einer Arterie, so wird er durch den im Nachbaraste weitergehenden Strom gegen die Gefässwand hineingepresst. In den von mir zusammengestellten Fällen sass das Aneurysma viermal an einer Teilungsstelle der arteria fossae Sylvii, wobei zweimal gleichzeitig Endocarditis bestand. Es ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass in diesen zwei Fällen das Aneurysma nach Embolie entstanden war. Schliesslich kommt es zur Bildung eines Aneurysma um so leichter, je geringer die Konsistenz des die Arterie umgebenden Gewebes ist. Die weiche Gehirnsubstanz ist demnach sehr günstig.

Bei einem 45 jährigen mit konstitutioneller Syfilis behafteten Manne war anscheinend eine Arteriitis syfilitica die Ursache des Aneurysma. Fünfmal bestand gleichzeitig Atheromatose der Gehirnarterien und man kann annehmen, dass diese die Bildung eines Aneurysma zur Folge hatte. Bestimmte Anhaltepunkte dafür sind nicht vorhanden. Nach Lebert ist es wahrscheinlich, dass eine eigentliche Arteriitis den Erweiterungen der Hirnarterien viel häufiger zu Grunde liegt, als die atheromatöse Reizung. Ob Alkoholismus eine Bildung von Aneurysma der Gehirnarterien verursachen kann, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen; möglich ist es, dass durch die beim Potatorium öfters stattfindende Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr die Gefässe übermässig gefüllt werden und so eine Ausdehnung der Wände stattfindet, ferner werden durch die regelmässige Zufuhr von grossen Mengen Alkohols die Gefässwände in einen Reizzustand versetzt, so dass die Bildung eines Aneurysma sehr begünstigt wird. In einem Falle war delirium tremens in zwei Fällen chronischer Alkoholismus vorhanden. In einem anderen Falle war die Berstung nach einer reichlichen Mahlzeit eingetreten. Es kommt hierbei, zumal wenn die Flüssigkeitszufuhr sehr reichlich ist eine abnorme Füllung der Gefässe und somit abnorme Ausdehnung der Gefässwände zu stande, und wenn nun schon ein Aneurysma besteht, so kann sehr leicht Berstung desselben eintreten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch in dem von mir beobachteten Falle eine Plethora des Gehirns die Ursache zur Berstung des Aneurysma gewesen war, denn Patientin hatte viel getrunken, war sehr lustig, und es war an

dem Tage ihres Unfalles sehr schwül. Das sind alles Momente, die eine Plethora des Gehirns hervorrufen. Wie im vorhergehenden Falle wird wohl auch hier infolge der Plethora eine Berstung des Aneurysma eingetreten sein, die in dem Augenblicke, als der Patientin ein Mann auf die Seite geworfen wurde, stärker wurde und zu dem apoplektischen Anfalle führte. Herr Geheimrat Professor Dr. Heller hat auch einen Fall beobachtet, wo ein Mann, der früher nie zu Zänkereien Veranlassung gegeben hatte, wegen Skandalierens aus einer Gaststube herausgeworfen wurde und tot zusammenbrach. Die Sektion ergab eine frische Berstung eines Aneurysma der arteria fossae Sylvii. Es ist hier anzunehmen, dass der gereizte Zustand des Mannes durch eine kleine Blutung aus dem Aneurysma hervorgerufen wurde. Die Blutung wurde erst tötlich, als er aus der Gaststube herausgeworfen wurde. Es ist also in diesen beiden Fällen, in dem letzteren und in dem von mir beobachteten das Trauma nicht als die Ursache der Berstung aufzufassen, sondern es ist zufällig während der Blutung hinzugekommen. Wohl aber ist es möglich, dass durch ein während der Blutung hinzukommendes Trauma die Blutung eine so starke wird, dass der Tod entweder sofort eintritt oder wenigstens beschleunigt wird. Ponfick erwähnt in seiner Abhandlung traumatische Einwirkungen als Entstehungsursache von Aneurysmen. In einem von mir angeführten Falle hatten sich nach Hufschlag auf die Herzgegend Aneurysmen an dem septum ventriculorum gebildet. Dafür aber, dass sich im Anschluss an früher erlittene Traumen Aneurysmen der Gehirnarterien bilden, spricht keiner der von mir angeführten Fälle. Es ist allerdings hierbei zu berücksichtigen, dass einmal die Anamnese eine mangelhafte sein kann, ein andermal die Patienten in apoplektischem oder bewusstlosen Zustand in Behandlung kamen und in diesem bis zum Tode verharrten, so dass keine Anamnese mehr erhoben werden konnte.

Die Diagnose.

Aus dem Krankheitsbilde, wie ich es beschrieben habe, ergeben sich die diagnostischen Merkmale von selbst. Leider aber sind diese nicht charakteristisch genug, um bei Lebzeiten mit Bestimmtheit die Diagnose eines Aneurysma der arteria fossae Sylvii zu stellen. Approximativ wird sich indessen in manchen Fällen eine Diagnose stellen lassen. Bestehen zum

Beispiel bei einem Patienten epileptische Anfälle, entwickelt sich dann eine Hemiplegie mit oder ohne Farialislähmung, und sind dabei die Symptome eines Gehirn- resp. Basaltumors vorhanden, so ist man berechtigt, bei einem solchen Symptomencomplex ein Aneurysma einer Arterie an der Gehirnbasis zu vermuten. Die klinischen Erscheinungen einer Gehirngeschwulst, die auf eine allgemeine Druckwirkung bezogen werden müssen, sind nach unseren Fällen folgende: Der Kopfschmerz, das psychisch veränderte Verhalten des Patienten in verschiedenen Stufen, von einer blossen Mattigkeit bis zu den höchsten Graden geistiger Schwäche, ferner Schwindelgefühl und Erbrechen. Als der Ausdruck zeitweise eintretender, plötzlicher Drucksteigerungen, durch stärkere Gefässfüllung oder durch Blutung in dem Aneurysma bedingt, sind die Ohnmachtsanfälle resp. apoplektischen Anfälle aufzufassen. Epileptiforme Konvulsionen und die vollständige Amaurose des einen Auges, wie sie in einem Falle bestand, jedenfalls durch eine Stauungspapille verursacht, gehören auch zu den Allgemeinerscheinungen eines Hirntumors. Darauf, dass das Aneurysma an der Gehirnbasis liegt, führt uns die Mitbeteiligung des an der Gehirnbasis verlaufenden 3. Gehirnnerven; ferner wiederum die Amaurose des einen Auges, die jedenfalls in den betreffenden Fällen durch Druck auf einen nervus opticus entstanden war. Häufig wurde auch der Stamm des 7. Gehirnnerven betroffen.

Wie die Sektionen ergeben, sind nach einer Ruptur des Aneurysmasackes die Hirnhäute bisweilen bis zur medulla oblongata und zum Kleinhirn, in einem Falle sogar bis zum Rückenmarkskanal mit flüssigem und geronnenen Blut unterlaufen.

In solchen Fällen würde uns eine Lumbalpunktion nach Quincke der Diagnose eines Aneurysma einer Arterie an der Gehirnbasis näher führen.

Ich stelle also als Endresultat dieser Arbeit folgende Behauptung auf:

In einigen Fällen von Aneurysma der arteria fossae Sylvii kann man mit Bestimmtheit einen Tumor an der Gehirnbasis diagnosticieren. Würde dann in diesen Fällen nach einer Lumbalpunktion Blut in der Punktionsflüssigkeit nachgewiesen werden, so würde man berechtigt sein, diesen Tumor als ein Aneurysma an der Hirnbasis zu deuten. Immerhin bleibt es aber unentschieden, ob das Aneurysma der arteria fossae Sylvii

angehört. Man kann also trotz einer Erwägung all der Befunde, die aus einem so reichlichen Material von 33 Fällen zusammengestellt sind nur approximativ, nicht aber mit Bestimmtheit ein Aneurysma der arteria fossae Sylvii diagnosticieren.

Zum Schlusse sei mir noch gestattet, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geheimrat Professor Dr. Heller für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Unterstützung bei derselben, als auch Herrn Geheimrat Professor Dr. Quincke für gütige Überlassung der Krankengeschichte meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Karl Max Arthur Stolpe, bin geboren am 27. März 1870 zu Leipzig.

Von Ostern 1880 bis Ostern 1890 besuchte ich das Königliche Gymnasium zu Leipzig. Nach bestandener Maturitätsprüfung studierte ich in Leipzig, wo ich gleichzeitig ein halbes Jahr mit der Waffe diente beim Königl. Sächs. 10. Infanterie-Regiment No. 134. Die nächsten Semester studierte ich in Freiburg und Leipzig, woselbst ich Ostern 1893 das Tentamen physicum bestand. Von da ab studierte ich in Kiel, ausgenommen Winter-Semester 1894/95, welches ich in München verbrachte.

Am 30. April 1896 beendete ich mein Staatsexamen in Kiel und bestand am 21. Mai daselbst das Examen rigorosum. Vom 1. Juni bis 31. Dezember 1896 diente ich in Leipzig als Einjährig-Freiwilliger Arzt im Königl. Sächs. 8. Infanterie-Regiment „Prinz Johann Georg“ No. 107.